

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2.159.104**
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction).
②① N° d'enregistrement national : **72.40438**
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt 9 novembre 1972, à 15 h.
Date de la décision de délivrance..... 21 mai 1973.
④⑦ Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 24 du 15-6-1973.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.) B 60 n 1/00.

⑦① Déposant : BERUTTI Giorgio, résidant en Italie.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Jean Maisonnier, Ingénieur-Conseil, 28, rue Servient, 69003 Lyon.

⑤④ Siège de sécurité, en particulier pour véhicules.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en Italie le 16 décembre 1971,
n. 32.511 A/71 au nom du demandeur.*

L'invention concerne un siège de sécurité destiné à être monté sur des véhicules, et ayant pour but de protéger le passager des effets de décélérations violentes qu'on constate en cas de choc du véhicule contre un obstacle.

5 On sait que dans les véhicules les sièges sont montés tournés dans le sens de la marche et reçoivent les passagers en position assise droite: en cas de collision à l'avant du véhicule en mouvement, comme aussi de forte décélération, le tronc du passager est projeté en avant en se détachant du dossier, avec forte probabilité de heurt contre les parois de l'habitacle et de blessures s'ensuivant; avec des décélérations plus fortes, c'est tout le corps du passager qui peut quitter le siège, avec des conséquences encore plus graves.

15 On connaît des ceintures de sécurité qui attachent le corps du passager au siège, si bien que son corps ne peut pas quitter le siège. Toutefois, cette action de retenue a lieu dans des zones limitées du corps, qui sont donc fortement sollicitées. On n'obtient un bon blocage qu'avec des ceintures très compliquées, d'utilisation peu facile, et ennuyeuses à mettre. En outre, la tête reste forcément libre, et est sollicitée dangereusement dans son déplacement par inertie.

L'invention a pour but de limiter grandement les effets de brusques décélérations d'un véhicule sur les passagers assis dedans, en réalisant un siège qui puisse modifier son assiette de manière à ce que les efforts auxquels est soumis le corps de son passager ne soient pas nuisibles mais soient bien supportés par la charpente osseuse et musculaire.

25 Un siège de véhicule selon l'invention, comprenant un siège proprement dit et un dossier, est caractérisé par le fait qu'il est soutenu de façon mobile entre une première position dans laquelle le siège proprement dit est sensiblement horizontal tandis que le dossier est sensiblement vertical, et une seconde position dans laquelle le siège proprement dit est sensiblement vertical tandis que le dossier est sensiblement horizontal, le centre de gravité de l'ensemble formé par le siège et par un passager se trouvant dessus se déplaçant vers l'avant dans le sens du mouvement du véhicule lors du passage du siège de la première position à la seconde position.

35 Suivant une autre caractéristique, le siège peut être soutenu par des organes coulissant dans des guides s'étendant dans des

plans verticaux de chaque côté du siège.

Suivant une autre caractéristique, le siège peut être maintenu de façon détachable dans ladite première position par des moyens sensibles à la décélération du véhicule et qui libèrent ce siège quand cette décélération dépasse une valeur prédéterminée.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

Figs. 1 et 2 sont des vues de côté schématiques d'un siège selon l'invention, respectivement en position normale et en position renversée;

Fig. 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la Fig. 1.

On a représenté dans le dessin un siège, indiqué d'une manière générale par 10, qui comprend une partie siège 11 et une partie dossier 12 reliées entre elles, de manière éventuellement réglable, suivant un agencement connu en soi. De chaque côté du siège 10 dépassent des tourillons, respectivement 13 et 14, logés coulisants dans des guides 15 et 16 qui s'étendent latéralement au siège 10 et sont portés par des supports 20.

Un dispositif de retenue, indiqué schématiquement par 17, comprend un levier 18 rabattable par un effort prédéterminé que lui transmet un ergot 19 fixé au dossier 12.

Le fonctionnement est le suivant:

Le siège 10 est normalement disposé comme représenté dans la Fig. 1, et est maintenu dans cette position par l'engagement du levier 18 avec l'ergot 19. Le dispositif 17 réalise la retenue du levier 18 avec une force suffisante pour interdire au siège 10 de descendre le long des guides 15 et 16 quand il porte un passager (non représenté) normalement assis.

Quand le véhicule sur lequel est monté le siège selon l'invention, et qui est supposé se déplacer vers la gauche dans les Figs. 1 et 2, subit une décélération énergique, l'inertie de la masse du siège et du passager assis provoque une sollicitation supplémentaire du levier 18 qui s'abaisse en tournant et en libérant l'ergot 19, si bien que le siège peut prendre la position représentée dans la Fig. 2, jusqu'à ce que les tourillons 13 et 14 butent contre les butées de fin de course 21.

Il est évident que dans ces conditions le passager n'est pas amené par la force d'inertie à se détacher du siège 10, mais bien à s'enfoncer dans la partie siège 11, tandis que la char-

pente osseuse de son tronc supporte un effort de compression axial tout à fait semblable à celui qu'il supporterait en position droite par l'effet de la gravité.

Naturellement, des modifications appropriées peuvent être ap-
5 portées au siège 10 décrit schématiquement: la conformation des guides peut être très variée pour s'adapter à la conformation de l'habitacle et régler en conséquence la trajectoire du siège. Ou bien les guides peuvent être remplacés par des articulations cinématiquement équivalentes. La condition essentielle pour que
10 le mouvement du siège soit spontané et aidé par la décélération du véhicule est que le centre de gravité de l'ensemble constitué par le siège et le passager assis dessus se déplace dans le sens de la marche du véhicule quand le siège passe de sa position normale à la position à moitié retournée dans laquelle le passa-
15 ger a le dos pratiquement horizontal.

Il faut encore noter qu'il peut être bon que le passager soit ancré au siège par une quelconque ceinture de sécurité connue en soi, afin que la force d'inertie de son corps soit transmise à ce siège: il est important toutefois que dans ce cas-là les cein-
20 tures ne soient pas destinées à transmettre de grands efforts, puisque l'affaissement du siège, qui se porte à sa seconde position, fait peser immédiatement la force d'inertie du corps du passager sur la partie siège 11, comme indiqué plus haut. Cette partie siège peut avoir une forme enveloppante et être profilée
25 par rapport au dossier et par rapport à l'horizontale de manière à constituer un ancrage sûr contre la tendance du passager à être projeté en avant quand le véhicule subit une décélération violente.

Le siège peut être de toute façon complété par des accessoires, comme par exemple un appuie-tête, déjà connus de la techni-
30 que.

De même, le dispositif 17 peut être agencé et commandé de diverses manières: il peut en particulier libérer le siège quand les efforts sur ce dernier sont tels qu'ils indiquent une décé-
35 lération anormale du véhicule, ou bien sur commande par un dispositif accélérométrique associé au véhicule, ou encore sous l'action de dispositifs sensibles aux chocs montés à l'avant de ce véhicule.

Le siège selon l'invention peut être avantageusement employé
40 tant sur des voitures que sur des bateaux ou des avions.

Revendications

1. Siège de véhicule comprenant un siège proprement dit et un dossier, caractérisé en ce qu'il est soutenu de façon mobile entre une première position dans laquelle le siège proprement dit est sensiblement horizontal tandis que le dossier est sensiblement vertical, et une seconde position dans laquelle le siège proprement dit est sensiblement vertical tandis que le dossier est sensiblement horizontal, le centre de gravité de l'ensemble formé par le siège et par un passager se trouvant sur ce
5
10 siège se déplaçant vers l'avant dans le sens du mouvement du véhicule lors du passage du siège de cette première position à cette seconde position.

2. Siège de véhicule suivant la Revendication 1, caractérisé en ce qu'il est soutenu par des organes capables de coulisser
15 dans des guides latéraux disposés de chaque côté du siège.

3. Siège de véhicule suivant la Revendication 1, caractérisé en ce qu'il est maintenu dans ladite première position de façon détachable, et ce par des moyens sensibles à la décélération du véhicule et qui libèrent ce dernier quand cette décélération
20 dépasse une valeur prédéterminée.

Fig.1

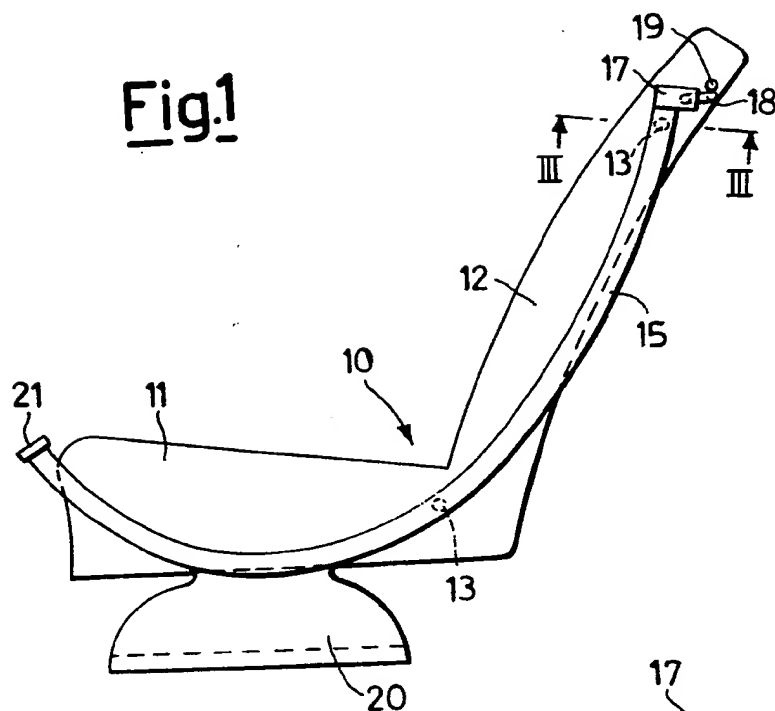


Fig.2

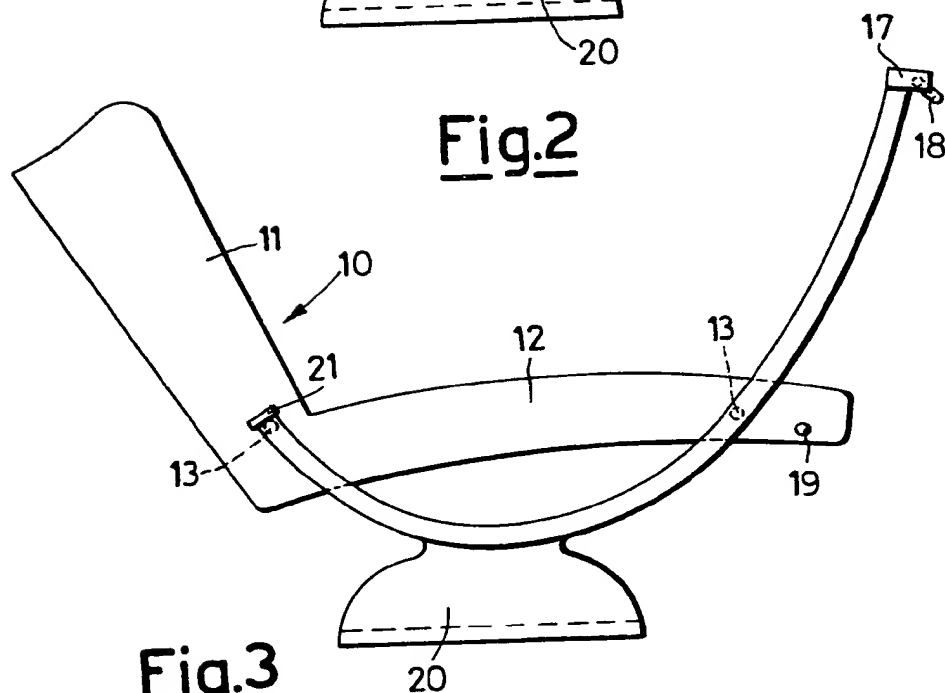


Fig.3

